

Mulighetsstudie Oslo - Gøteborg

Fredag 13. oktober



Innledning

- Svenskt oppdrag 7. juni 2022
- Norsk oppdrag 31. oktober 2022
- Leveranse til respektive departement - 1. oktober 2023



Oppsummering

- Utredningen har utgått fra Trafikverkets og Jernbanedirektoratets regeringsoppdrag
- Oppdragen fokuserer på brister på befintlig stråk/eksisterende bane
- Utredningen viser på muligheterna for å utvikla banan med ulike ambitionsnivåer
- En stegvis utvikling er mulig, som gynnar/forbedrer situasjonen for både godstransporter, regionalt resande og langvæga resande
- Finansiering av større tiltak i infrastrukturen behøver prøvas i kommande nasjonella planer

Kort om oppdragene

Det svenska regeringsuppdraget

- **Tillsammans med Jernbandedirektoratet** i Norge genomföra en utredning för ökad kapacitet och tillgänglighet på järnvägen på stråket Göteborg–Oslo.
- **Samråda** med berörda regioner och kommuner samt med andra berörda aktörer.
- Bedömningar av vilka åtgärder som ger bäst måluppfyllelse för de transportpolitiska målen och vilka som är **mest angelägna**, förutsättningarna för genomförande av dem samt konsekvenser.
- Utredda förutsättningarna för **etappvis utbyggnad**
- Utgångspunkten ska vara att utreda **kvarstående brister**
 - *Kvarstående brister syftar främst på sträckan Skålebol – Kornsjö/gränsen*
- Fördjupa analysen av vilka förutsättningar och möjligheter som finns för medfinansiering från kommun, region eller företag av statliga åtgärder.

Det norska regeringsoppdraget

- Kartlegging av markedsbehov
 - Både persontog og gods
 - Inkludert regionale reiser
- Foreslå infrastrukturtiltak i et samfunnsøkonomisk perspektiv
- Beskrive klima- og miljøeffekter
- Mulige tilbudsforbedringer på kort sikt – hva kan gjøres uten å bygge nytt dobbeltspor helt til Kornsjø

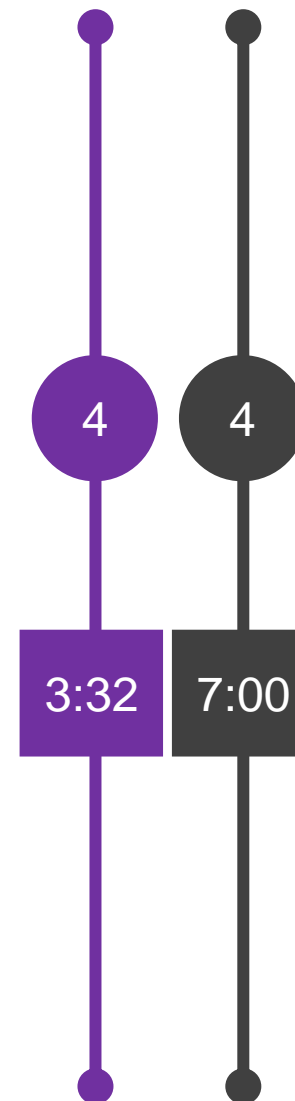
Trafikerings- och åtgärdskoncept

Nuläge (2023)

- Oslo-Ski: Fysrårssträcke
- Østfoldbanen Oslo-Kornsjö, Østre linje
Ski-Sarpsborg
 - Dubbelspår Oslo-Sandbukta
 - Dubbelspår Såstad-Haug
- Norge/Vänerbanan Kornsjö-Skälebol-Göteborg
 - Dubbelspår Öxnered-Göteborg



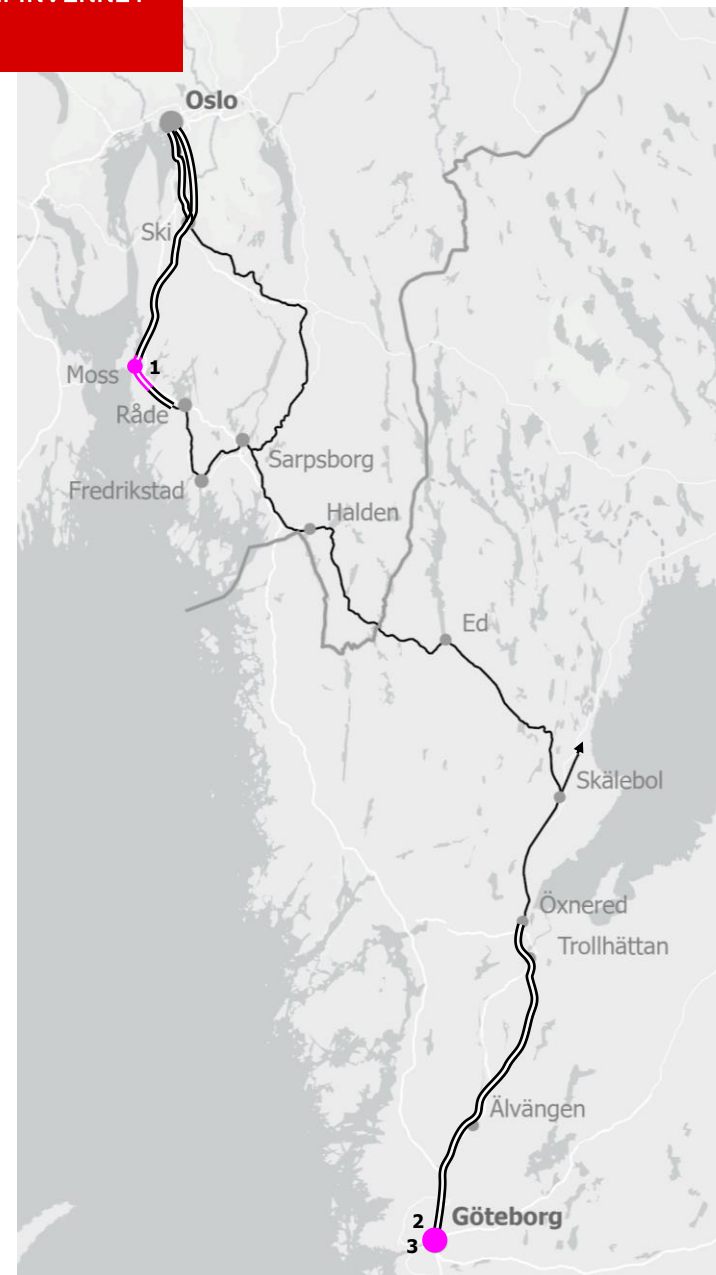
Regiontåg Godståg



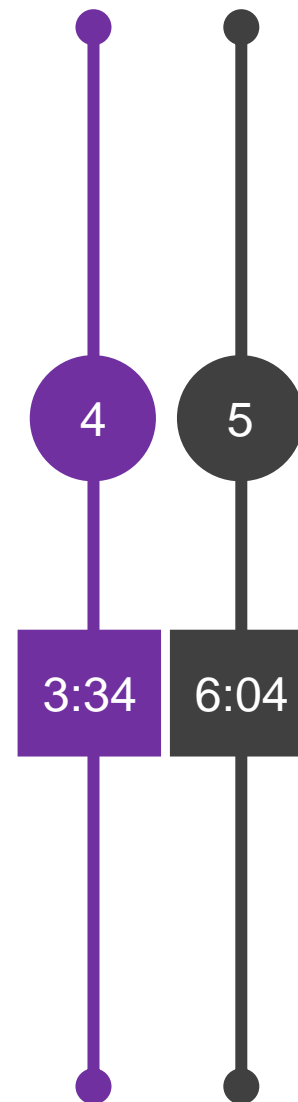
Referensalternativ

Ny infrastruktur

1. Dubbelspår Sandbukta-Moss-Såstad
2. Hamnbanan i Göteborg, partiellt dubbelspår
3. Västlänken i Göteborg, genomgående dubbelspår med tre nya stationer



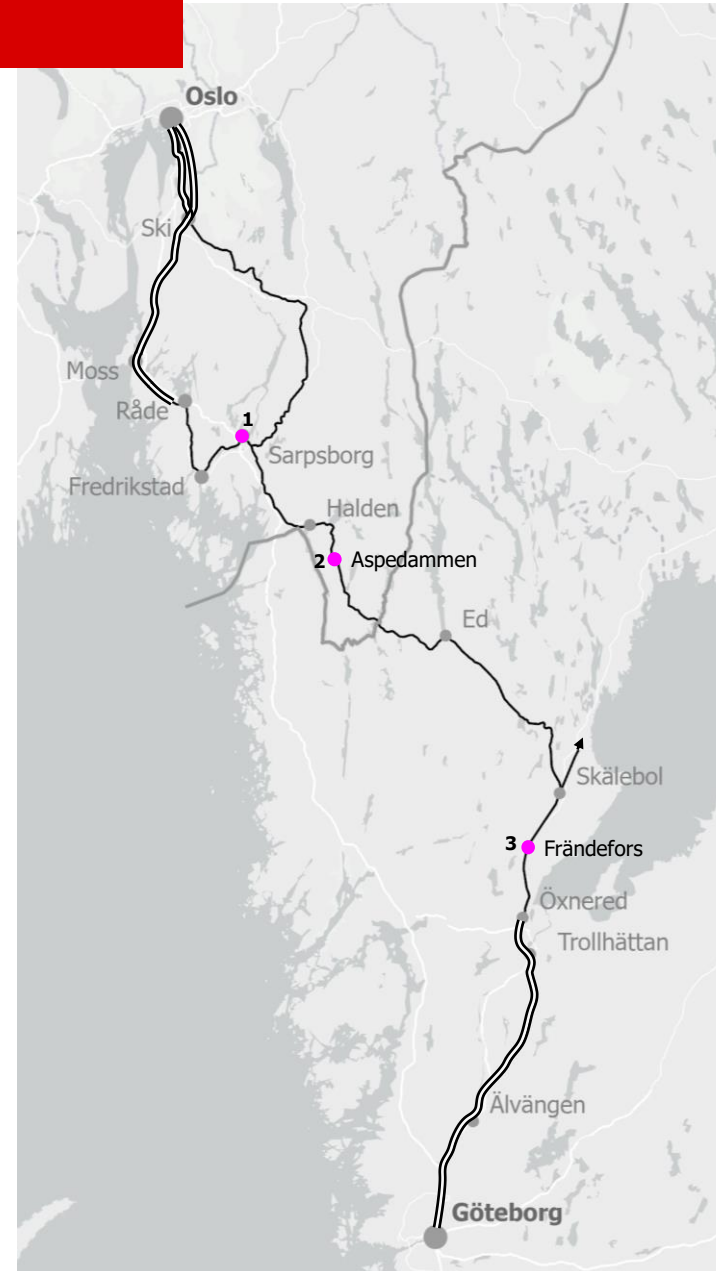
Regiontåg Godståg



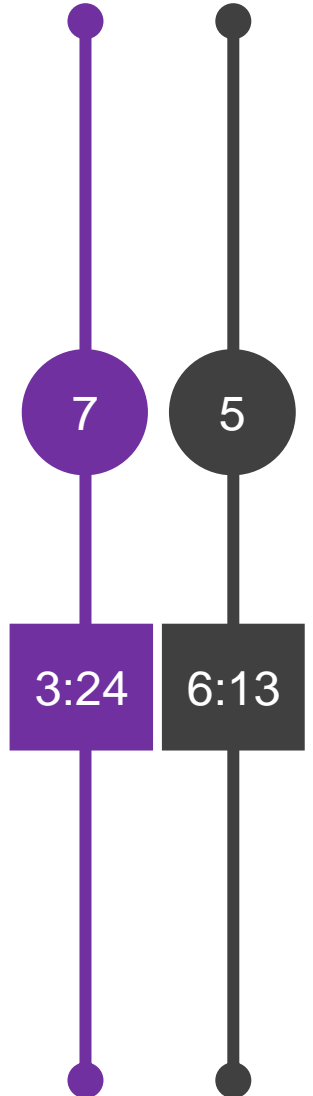
Regiontågskoncept

Ny infrastruktur, utöver Bas

1. Trimning och samtidig infart i Sarpsborg
2. Samtidig infart i Aspedammen
3. Samtidig infart i Frändefors



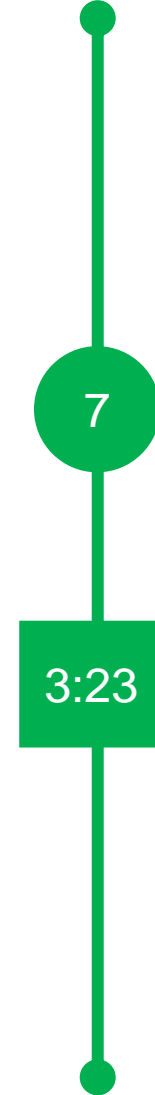
Regiontåg Godståg



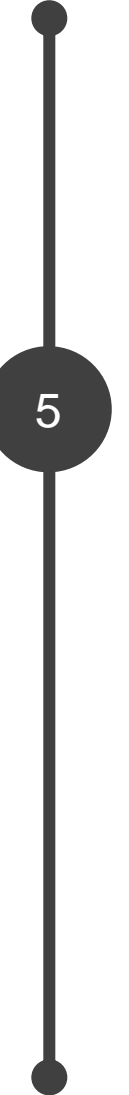
Fjärrtågskoncept

- Vi har undersökt möjligheten att ersätta de gränskryssande regiontågen med en ny fjärrtågslinje
- På norska sidan blir detta en tillkommande linje vilket ökar antalet tågmöten
- Restiden blir endast försumbart bättre än i regiontågskonceptet, trots färre stationsuppehåll
- Vi har valt att inte gå vidare med detta koncept

Fjärrtåg



Godståg



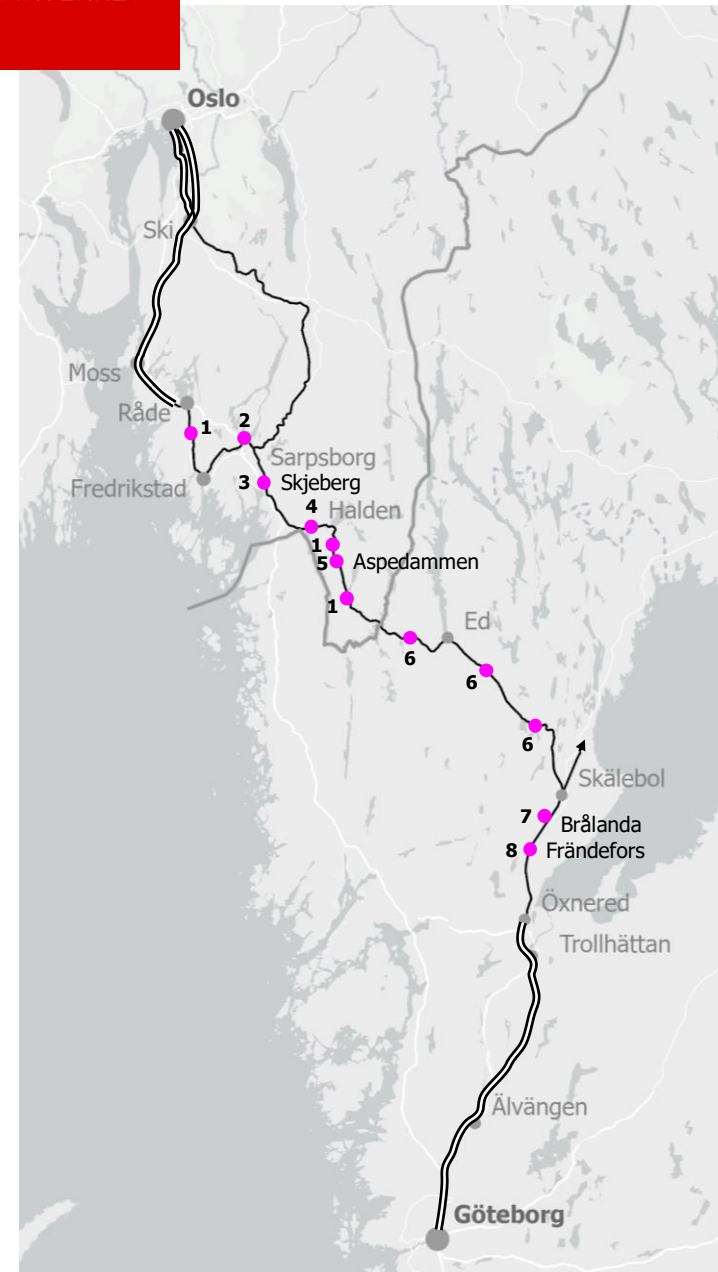
Godskoncept

Ny infrastruktur, utöver Bas

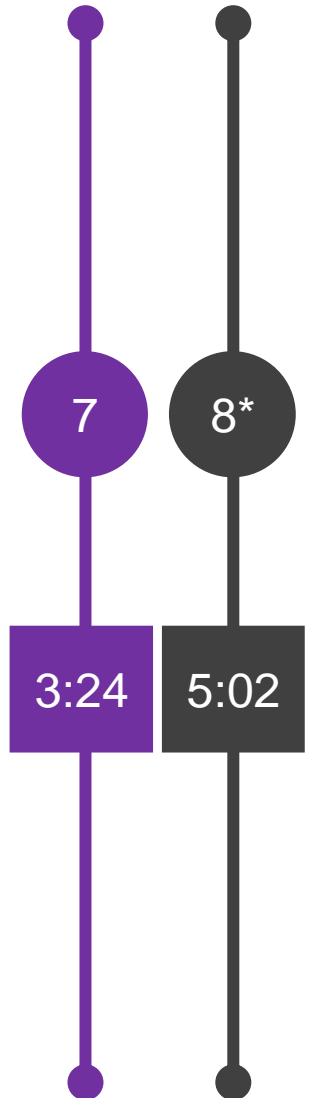
1. Tre nya mötesstationer Haug-Kornsjö
2. Trimning och samtidig infart i Sarpsborg
3. Förlängt mötesspår och samtidig infart i Skjeberg
4. Förlängt mötesspår och samtidig infart i Halden
5. Tredje mötesspår och samtidig infart i Aspedammen
6. Tre nya mötesstationer Kornsjö-Skälebol
7. Förlängt mötesspår i Brålanda
8. Samtidig infart i Frändefors

Övriga åtgärder:

- Hjälplok i Tistedalsbakken og Brynsbakken
- Godstogsmateriell for 120 km/tim
- Ny generation lok för tyngre tåg
- Bromstabeller för 120 km/tim
- Prioritering av godstågskanaler inkl kolonnkörning



Regiontåg Godståg

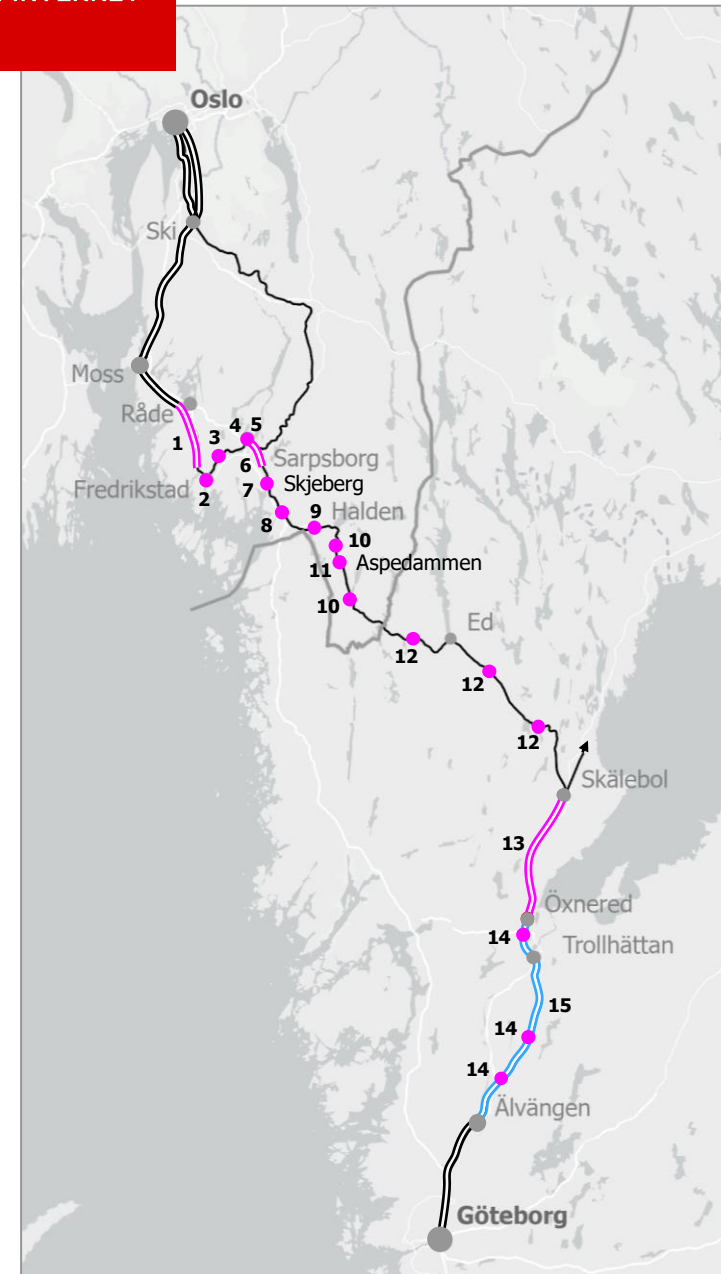


* 8 långa godståg = 12 "vanliga" godståg

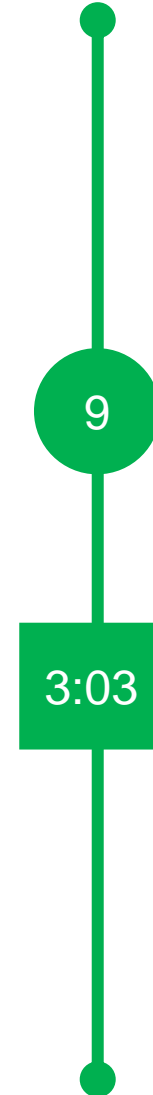
Koncept Medel

Ny infrastruktur, utöver Bas

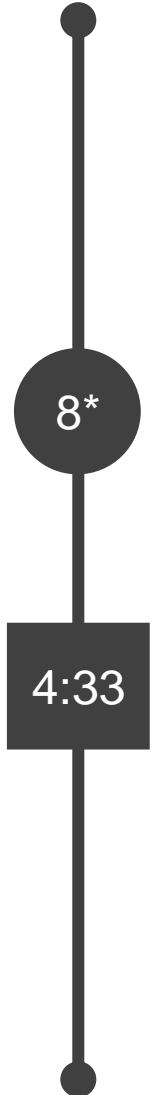
1. Dubbelspår Haug-Seut(Fredrikstad)
 2. Samtidig infart i Fredrikstad
 3. Samtidig infart i Rolvsøy
 4. Samtidig infart i Sandesund
 5. Trimning och samtidig infart i Sarpsborg
 6. Dubbelspår Sarpsborg-Klavestad
 7. Förlängt mötesspår och samtidig infart i Skjeberg
 8. Samtidig infart i Berg
 9. Förlängt mötesspår och samtidig infart i Halden
 10. Två nya mötesstationer Halden-Kornsjö
 11. Tredje mötesspår och samtidig infart i Aspedammen
 12. Tre nya mötesstationer Kornsjö-Skälebol
 13. Dubbelspår Skälebol-Öxnered
 14. Förbigångsspår Öxnered-Göteborg, söder om Öxnered, Varpemossen och Lödöse
 15. Hastighetshöjning Öxnered-Älvängen till 250 km/tim
- + Godsåtgärder enligt gods-konceptet



Fjärrtåg



Godståg

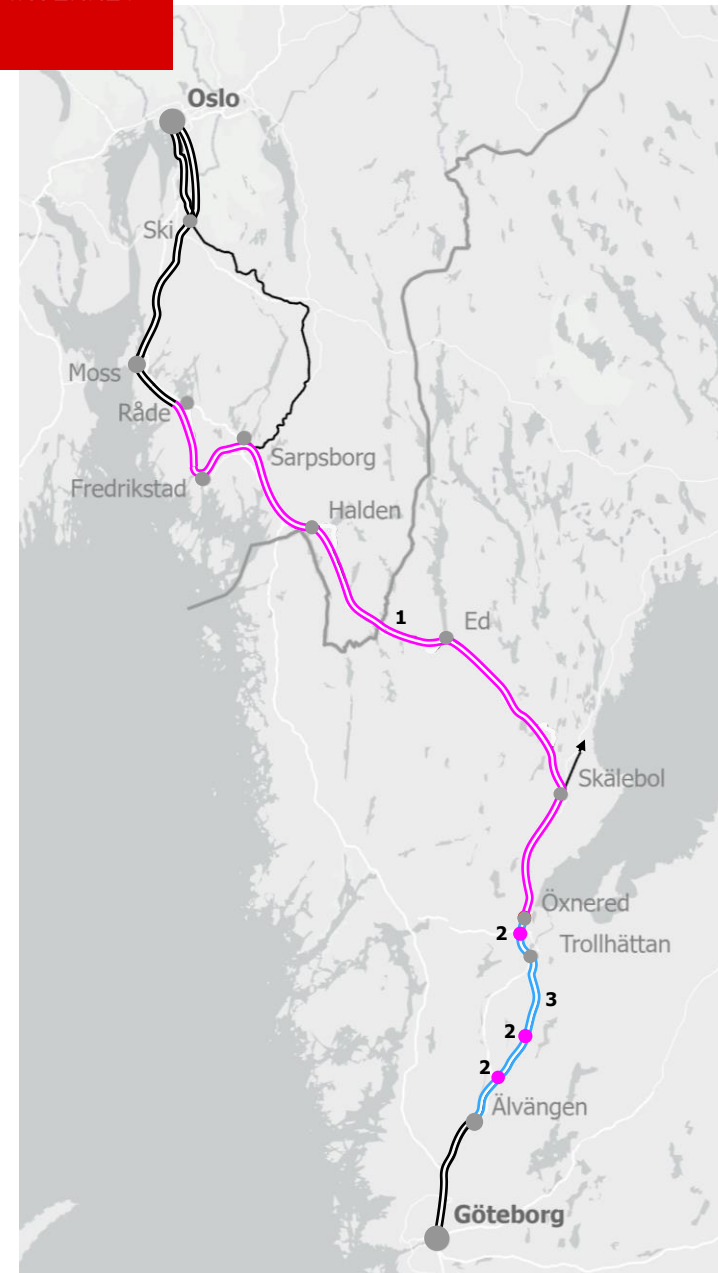


* 8 långa godståg = 12 "vanliga" godståg

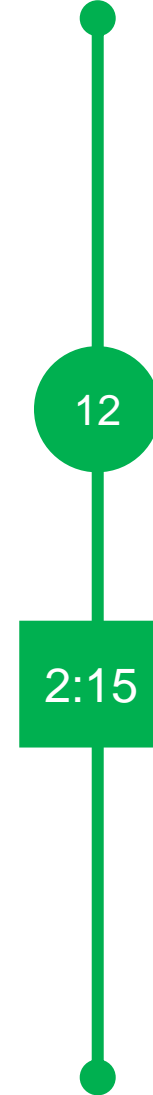
Koncept Hög

Ny infrastruktur, utöver Bas

1. Dubbelspår Haug-Öxnered
2. Förbigångsspår Öxnered-Göteborg
 - söder om Öxnered, Varpemossen och Lödöse
3. Hastighetshöjning Öxnered-Älvängen till 250 km/tim



Fjärrtåg



Godståg



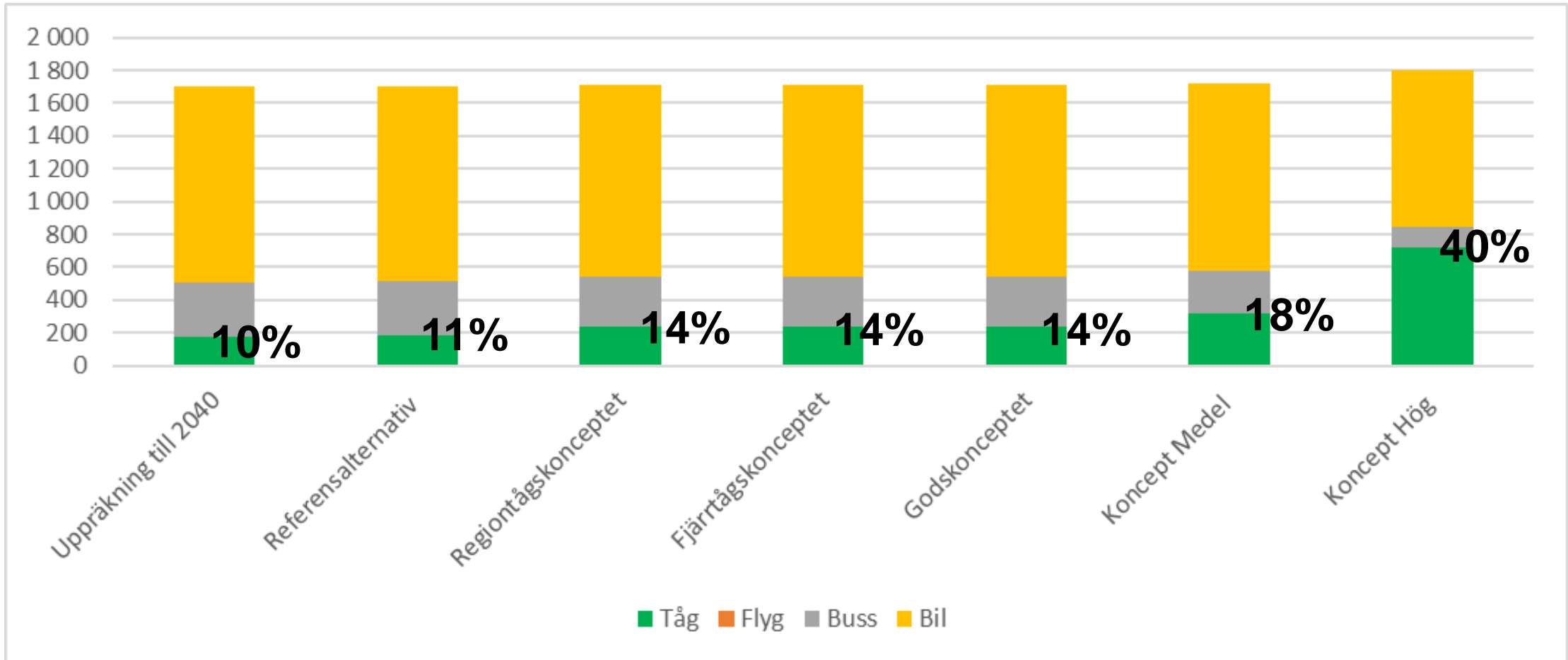
* 8 långa godståg = 12 "vanliga" godståg

Sammanfattning av koncepten

Koncept	Antal persontåg Gbg – Oslo (dubbelturer)	Restid persontåg Gbg - Oslo	Antal godståg Gbg - Oslo (dubbelturer)	Transporttid godståg Gbg-Oslo
Nuläge	4	3:32	4	Ca 7:00
Referens	4	3:34	5	6:04
Regiontåg	7	3:24	5	6:13
Fjärrtåg	7	3:23	5	(ej beräknad)
Gods	7	3:24	8*	5:02
Medel	9	3:03	8*	4:33
Hög	12	2:15	8*	3:36

* Baserat på längre och tyngre tåg (motsvarar ca 12 dubbelturer med längder och vikter enligt övriga paket)

Bedömd resemarknad Oslo - Göteborg



Bedömd godsmarknad för gränskryssande tåg i stråket Oslo - Göteborg

- Referens, Bas och Regiontågskoncept: ca **1** miljon ton
- Godskoncept: ca **2,5** miljoner ton
- Koncept Medel och Hög: Mer än **2,5** miljoner ton

Kostnadsestimering

- Det er stor variasjon i modenheten til de tiltakene som inngår i konseptene
- Usikkerheten er generelt svært høy i så tidlig prosjektfase
- Estimatenes er i stor grad en sammenstilling av tidligere utarbeidede estimater
 - Viktigste unntak er dobbeltsporet Skålebol – Kornsjø som i sin helhet er utarbeidet nå
- Indeksering til prisnivå i 2021

Kostnadsestimat

	Investeringar i Norge	Investeringar i Sverige	Totalt
Alternativ	(Millioner norske kroner) Prisnivå: feb 2021	(Millioner svenska kronor) Prisnivå: feb 2021	(Millioner norske kroner) Prisnivå: feb 2021
Regiontogskonsept	500 – 900	15 – 30	550 – 950
Godskonsept	1 500 – 2 600	600 – 1 100	2 100 – 3 700
Konsept Middels	15 000 – 26 000	4 500 – 7 800	20 000 – 34 000
Konsept Høy	43 000 – 75 000	16 000 – 29 000	59 000 – 104 000

Samfunnsøkonomiske netto nåverdiberegninger

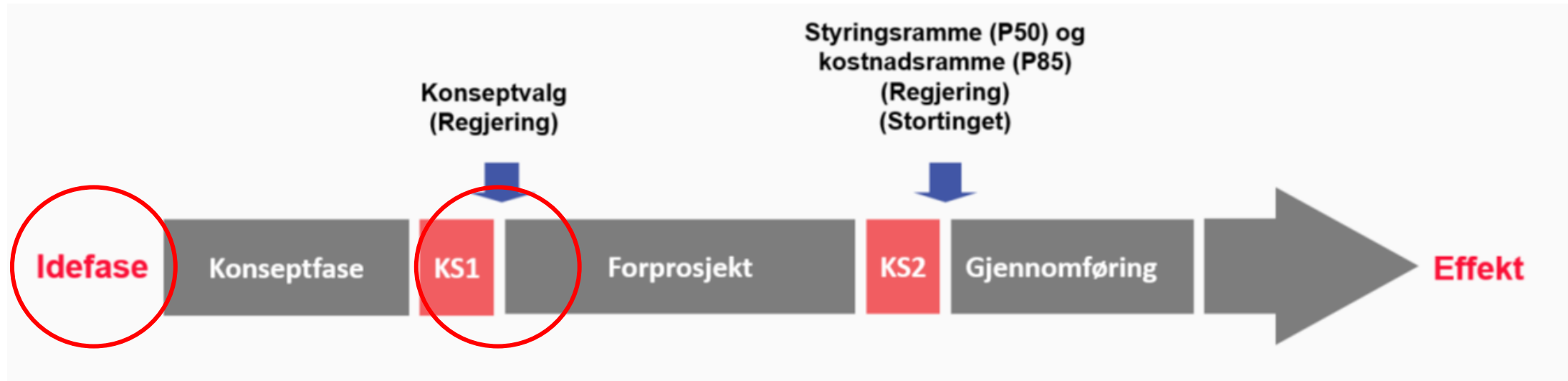
Tall i mill	Regiontog	Gods	Middels	Høy
Netto nåverdi (Norge)	138	1 440	- 18 135	- 79 841
NNB (Norge)	0,1	0,3	- 0,59	- 0,83
Netto Nåverdi (Sverige)	- 329	5 055	- 29 893	- 104 110
NNB (Sverige)	-0,3	1,13	- 0,7	- 0,7

Godskonseptet bedöms ha positiv nettonytta

- Konseptet har positiv netto nåverdi både i henhold til norske og svenske beregningstall.
- Skapar möjlighet för en betydande överflyttning från vägtrafik, utan att bygga fler etapper dubbelspår
- Samma restider (3:24) för persontrafiken som i regiontågskonseptet.
- Kan bygges ut steg for steg, med et trinnvis/etappvis effektuttak.
- Det vil være stor gevinst av å legge til rette for fremføring av godstog i 120 km/t.

Förutsättningar för eventuellt genomförande

Planeringsprocess - Norge



Regiontogskonseptet

- Främst trimningsåtgärder
 - Kostnad Sverige: 15-30 mkr
 - Kostnad Norge: 500 – 900 MNOK
- Nödvändiga planeringsunderlag t.ex. KVVU finns
- Finansiering behöver prioriteras inom ramarna för de nationella planerna
- Bane NOR behöver involveras i den detaljerade planeringen
- Att säkerställa tidtabellerna i regiontogskonseptet efter pågående utbyggnader, kommer kräva ett internationellt koordinerat tågplanearbete (TTR)

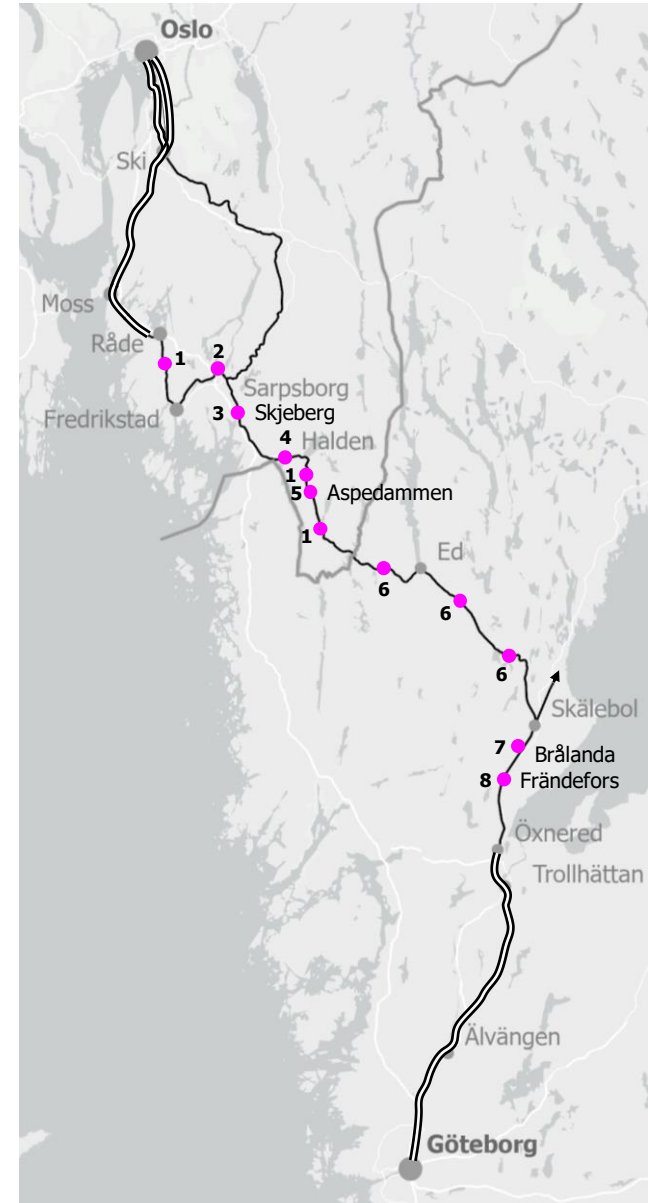
Ruteplanskiftet desember 2023

- Vy har søkt om ruteleie til totalt 7/8 turer mellom Oslo og Gøteborg fra desember 2023
 - Gjennomføres uten de infrastrukturtiltakene som prosjektet foreslår - lengre reisetid og større fare for forsinkelser
- Største tiltak i regiontogskonseptet innebærer oppgradering av Sarpsborg stasjon



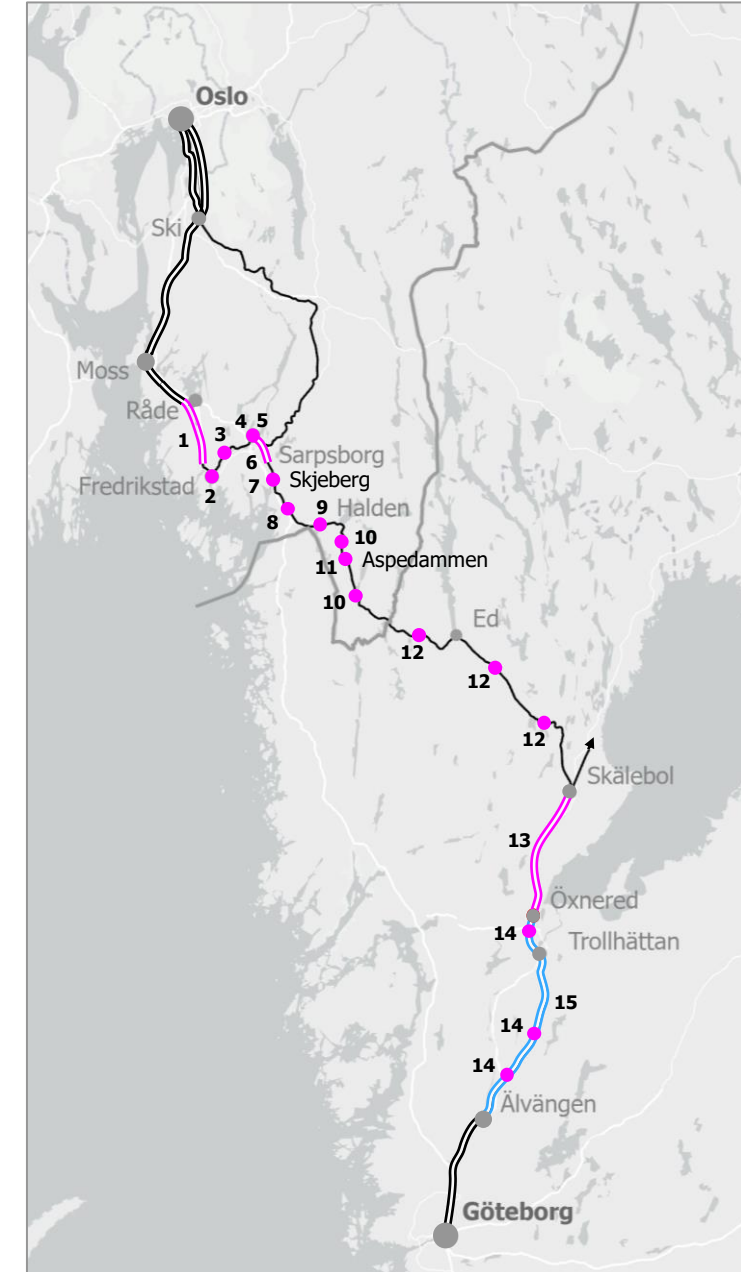
Godskonseptet

- Främst nya och förlängda mötesspår / kryssningsspor
 - Kostnad Sverige: 0,6 – 1,1 MRD
 - Kostnad Norge: 1,5 – 2,5 MRD
- Vissa kompletterande utredningar kommer behövas avseende t.ex. lokalisering av mötesspår
- Hastighetshöjning till 120 km/h kräver ERTMS eller andra signalåtgärder
- Finansiering behöver prövas i kommande svensk nationell plan
- I norsk nationell plan finns pengar avsatta för godsåtgärder men inte specifikt för detta stråket. Bane NOR behöver involveras i den detaljerade planeringen
- Inom konceptet går det att genomföra en stegvis utveckling. För att få ut full effekt bör utbyggnadsordningen koordineras mellan Norge och Sverige.



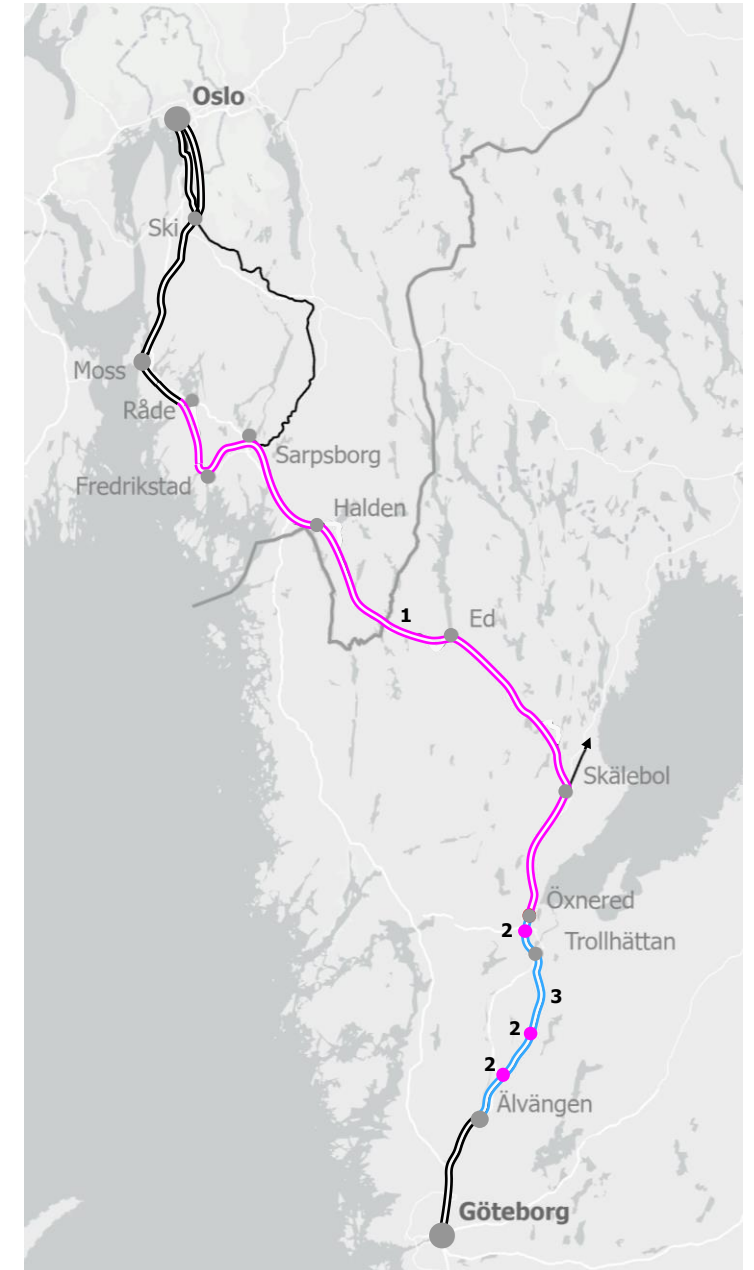
Konsept Middels

- Dubbelspår på delar av sträckan
 - Kostnad Sverige: 4,5 – 7,8 MRD
 - Kostnad Norge: 15 – 26 MRD
- KVVU finns i Norge, ÅVS finns i Sverige
- Finansiering behöver prövas i kommande nationella planer
- En stegvis utveckling inom konceptet kan genomföras och skapar då nytta inom länderna samt för godstrafiken.
- För att skapa en ny gränskryssande fjärrtågslinje med restid på 3:03 behövs alla tre dubbelspårssträckorna.



Konsept Høy

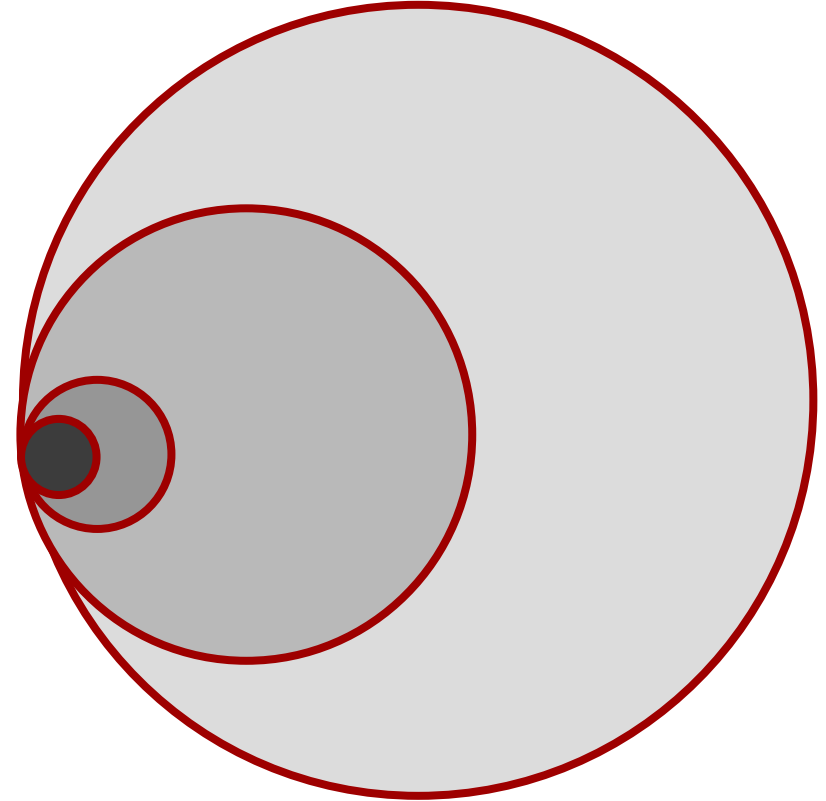
- Dubbelspår på hela sträckan
 - Kostnad Sverige: 16 – 29 MRD
 - Kostnad Norge: 43 – 75 MRD
- Finansiering behöver prövas i kommande nationella planer
- KVVU finns inte för sträckan Halden – Kornsjö
- Utredning motsvarande ÅVS finns i Sverige
 - nästa steg skulle vara en lokaliseringsutredning i en järnvägsplan
 - kräver utpekande i en kommande nationell plan
- En stegvis utveckling mellan Medel och Hög är möjlig men har inte studerats närmare inom uppdragen.



Konklusioner

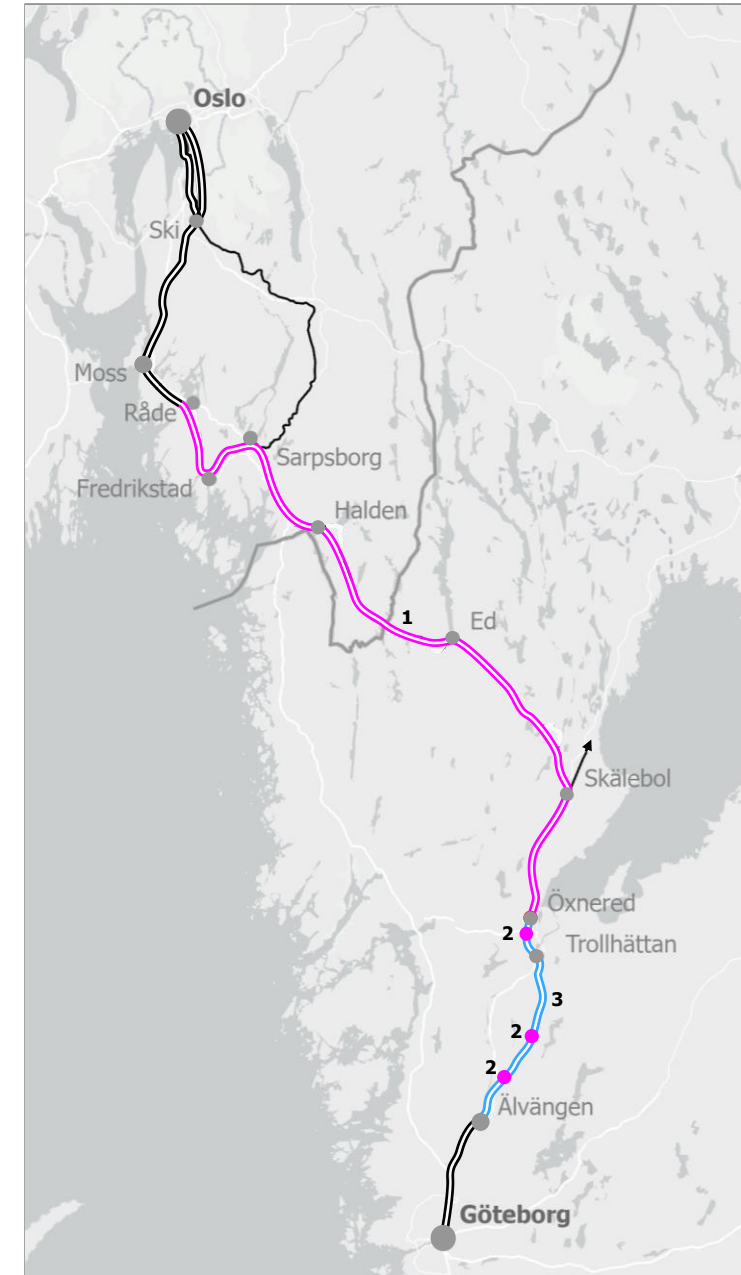
Ambitionsnivåer

- Utredningen visar på **möjligheterna** för att utveckla banan med olika ambitionsnivåer
- På varje ambitionsnivå skapas nya möjligheter att utveckla trafiken
- Högre ambitionsnivå ger större nytta men till högre kostnader



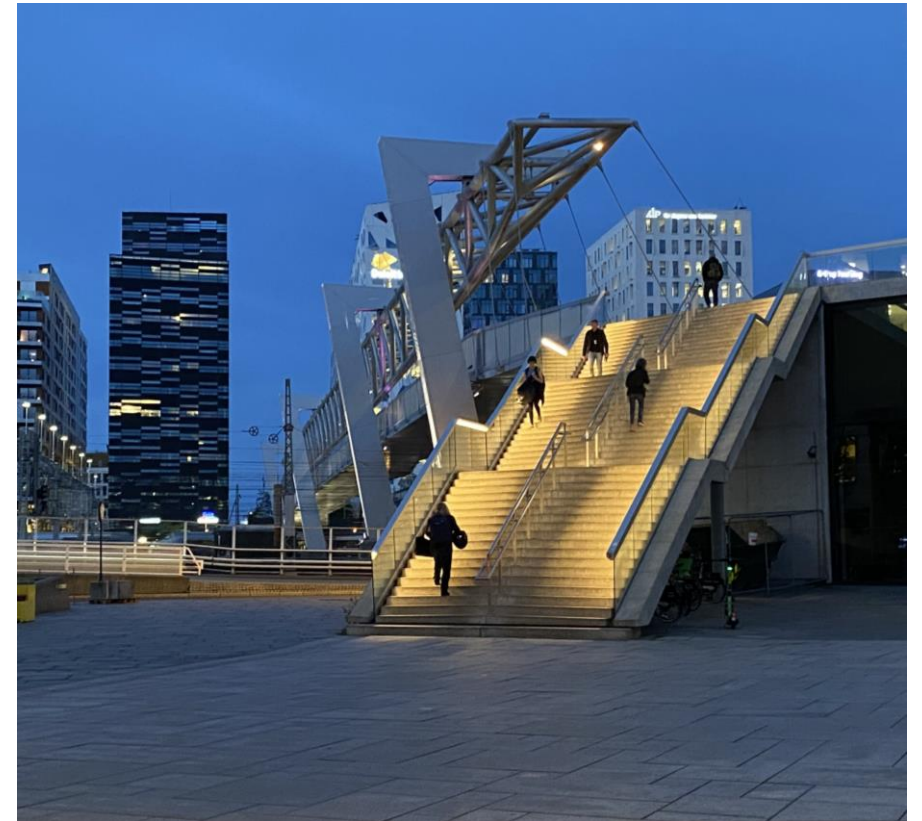
Möjligheter för en stegvis utveckling

- Koncepten kan bygga vidare på varandra i en logisk ordningsföljd:
 1. Regiontågskonceptet (trimning)
 2. Godskonceptet (nya och förlängda mötesstationer mm)
 3. Medel (dubbelspår på delar av sträckan)
 4. Hög (dubbelspår på hela sträckan)



Stegvis utveckling inom koncepten

- Alla infrastrukturåtgärder inom koncepten måste *inte* genomföras samtidigt för att uppnå goda effekter
- Det är möjligt att inom koncepten bygga ut steg för steg



Ett fortsatt gemensamt arbete föreslås kring utvecklingen av banan och trafiken

- För att få full effekt av utredda åtgärder behövs ett fortsatt gemensamt arbete mellan länderna.
- En fortsatt utveckling kräver en fortsatt gemensam planering av ordningsföljden för åtgärder i takt med trafikens utveckling.
- För att förverkliga godskonceptet behövs det en samordning över landsgränsen för att säkerställa att det blir möjligt att köra längre och snabbare godståg hela sträckan.

Takk for oppmerksomheten!



Extra bilder

Andra effekter av koncepten

- Koncept Medel och Hög har stora effekter inom länderna:
 - Möjlighet att införa fjärrtågslinje, som också ger nytta Oslo - Köpenhamn
 - Förbättrad kapacitet och ökad turtäthet i Östfold
 - Förbättrad kapacitet Öxnered – Skälebol, med nytta för persontrafik till Värmland samt godstrafik norrut från Göteborg i stråket väster om Väneren
 - Dubbelspår är nästa steg för ökad kapacitet på denna sträcka (mötesstationerna ligger tätt)

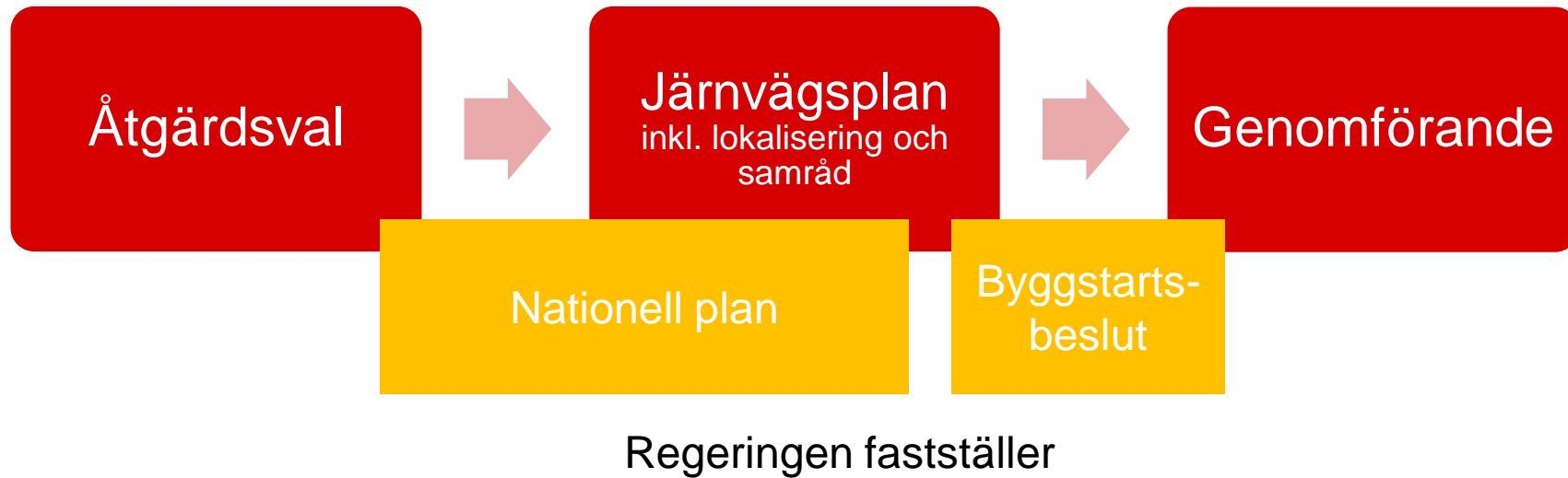
Svenska regiontåg till Halden, samt eventuellt nya stationer i Dalsland

- I referensalternativet samt alla koncept ingår ett antagande om en svensk regiontågslinje från Göteborg via Ed till Halden.
- 5 dubbelturer per dygn i alla koncept utom Hög som har 8 dubbelturer
- Det finns i alla koncept kapacitet för att på denna linje lägga till nya stopp i Frändefors, Brålanda och Bäckefors
- Ett nytt stopp i Dals-Rostock skulle dock kräva ytterligare kapacitet (i alla koncept förutom Hög)

Fjärrtåg

- Att blanda fjärrtåg och regiontåg ger dåliga restider
- Att ersätta regiontågslinjen Oslo – Göteborg med en fjärrtågslinje ger bara en försumbar restidsvinst
- Fjärrtågsfordon ger bättre komfort - något som egentligen är önskvärt på den här relationen
- Om tillräckligt mycket dubbelspår byggs ut kan fjärrtåg införas.
(Koncept Medel)

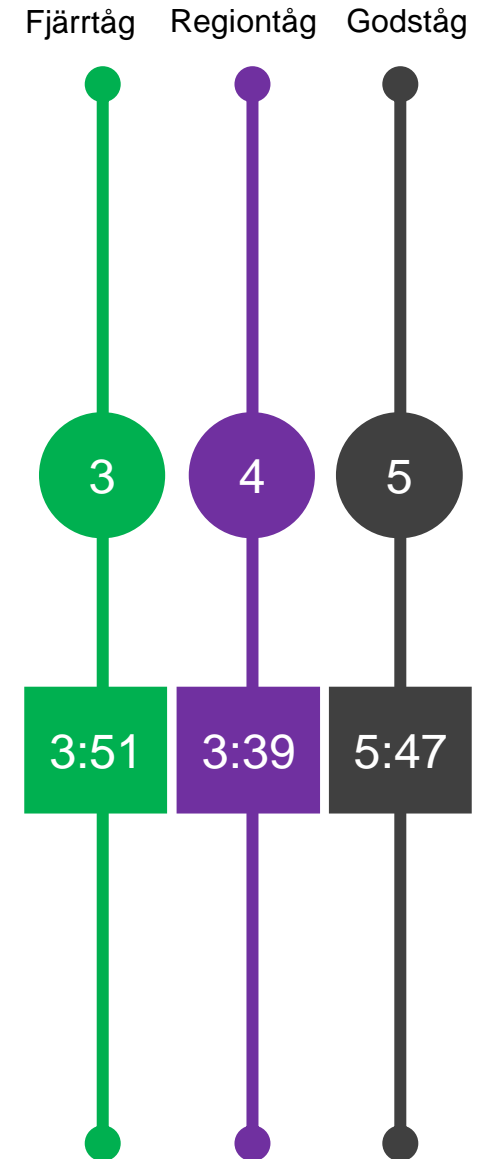
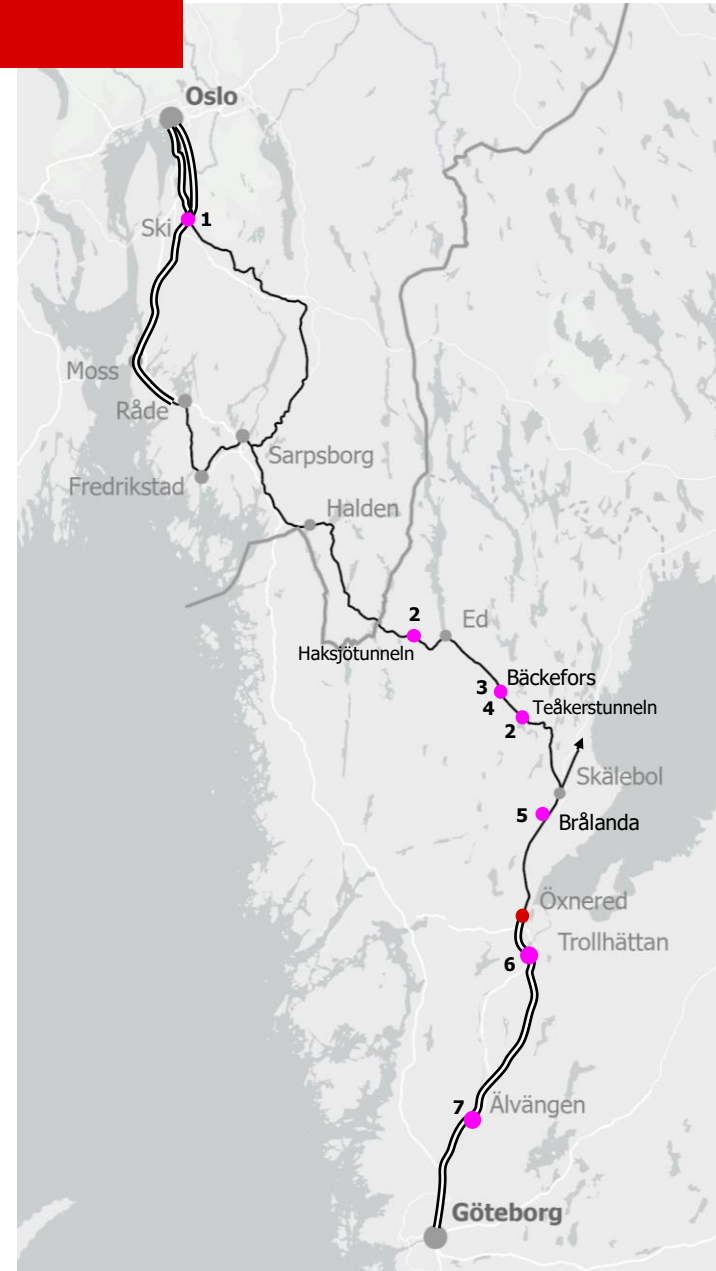
Planeringsprocess - Sverige



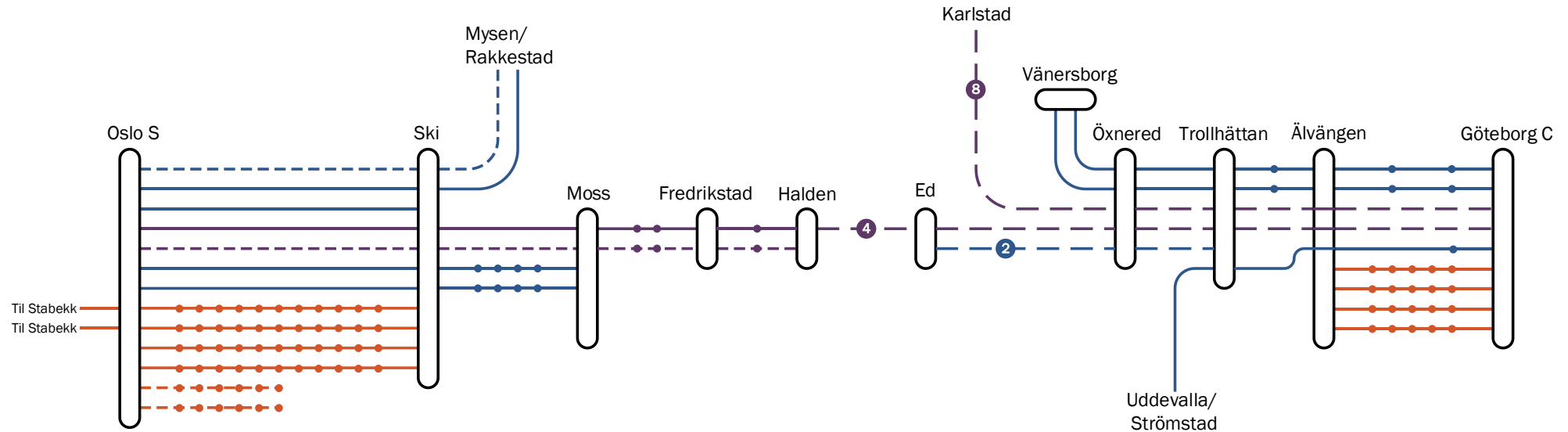
Basalternativ – planerade åtgärder

Ny infrastruktur, utöver Referens






1. Planskild avgrening Østre Linje i Ski
2. Förstärkning och utökad lastprofil i tunnlar Kornsjö-Skälebol
3. Timmerterminal i Bäckefors
4. Förlängt mötesspår och samtidig infart Bäckefors
5. Samtidig infart och plattformar i Brålanda
6. Förlängt mötesspår och samtidig infart i Trollhättan
7. Vändspår i Älvängen



Nuläge: Linjer og frekvenser

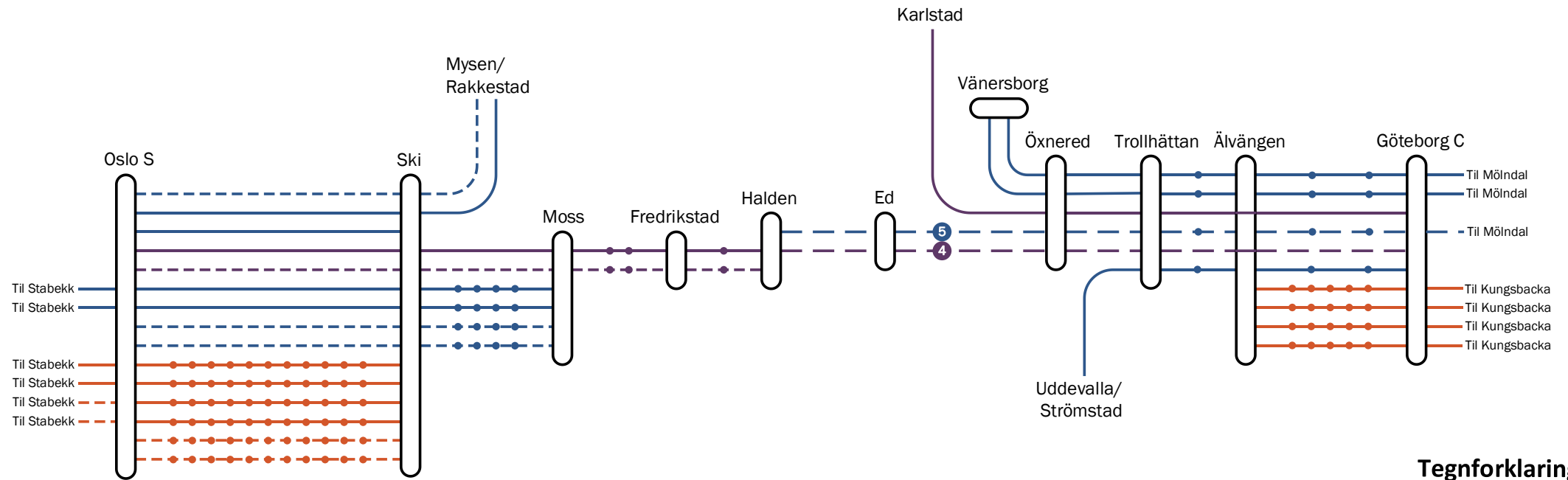


Tegnforklaring

-  Ett tog per time
-  Ett tog per russtid
-  Tog sjeldnere enn hver time, dobbelturer per døgn angitt
-  Togene stopper
-  Togene stopper ikke






I nuläget går 4 dobbelturer per dygn Oslo – Göteborg

Referens / 0-alternativ: Linjer og frekvenser

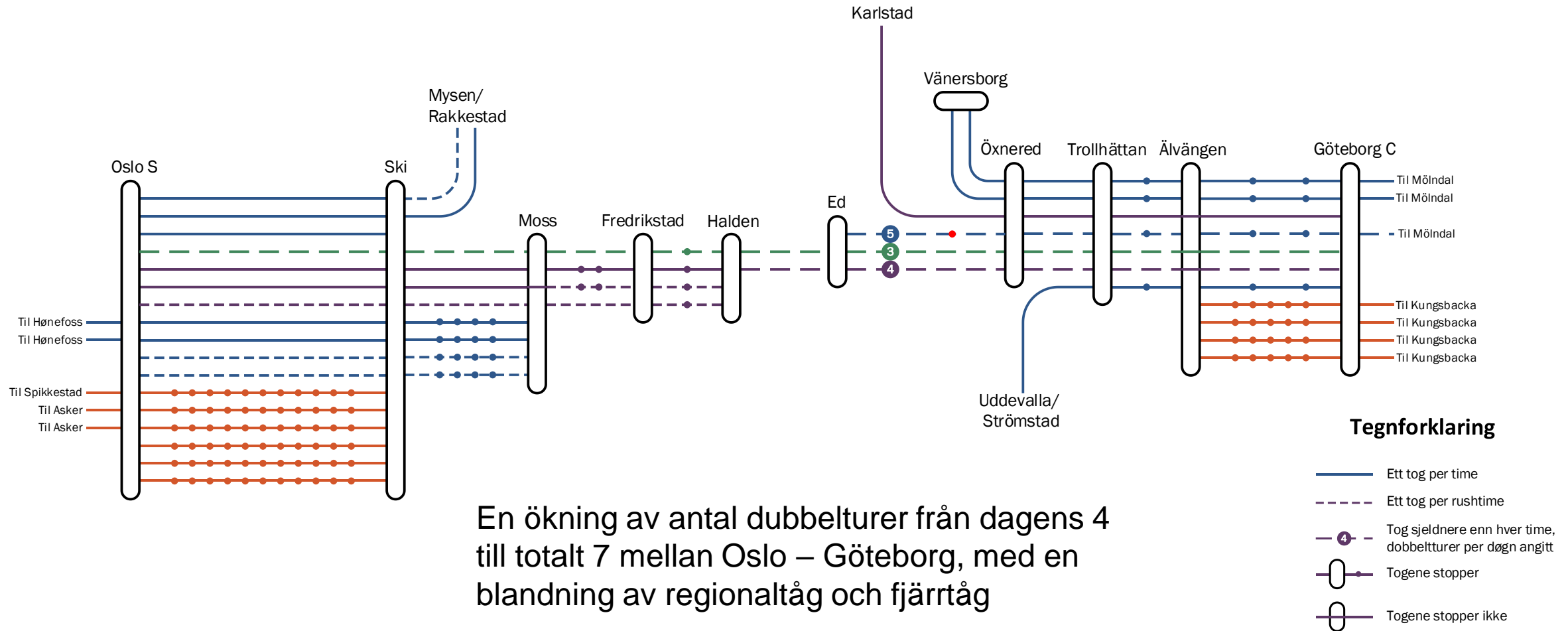


Samme antal dubbelturer (4 st) Oslo – Göteborg som i nuläget

Tegnförklaring

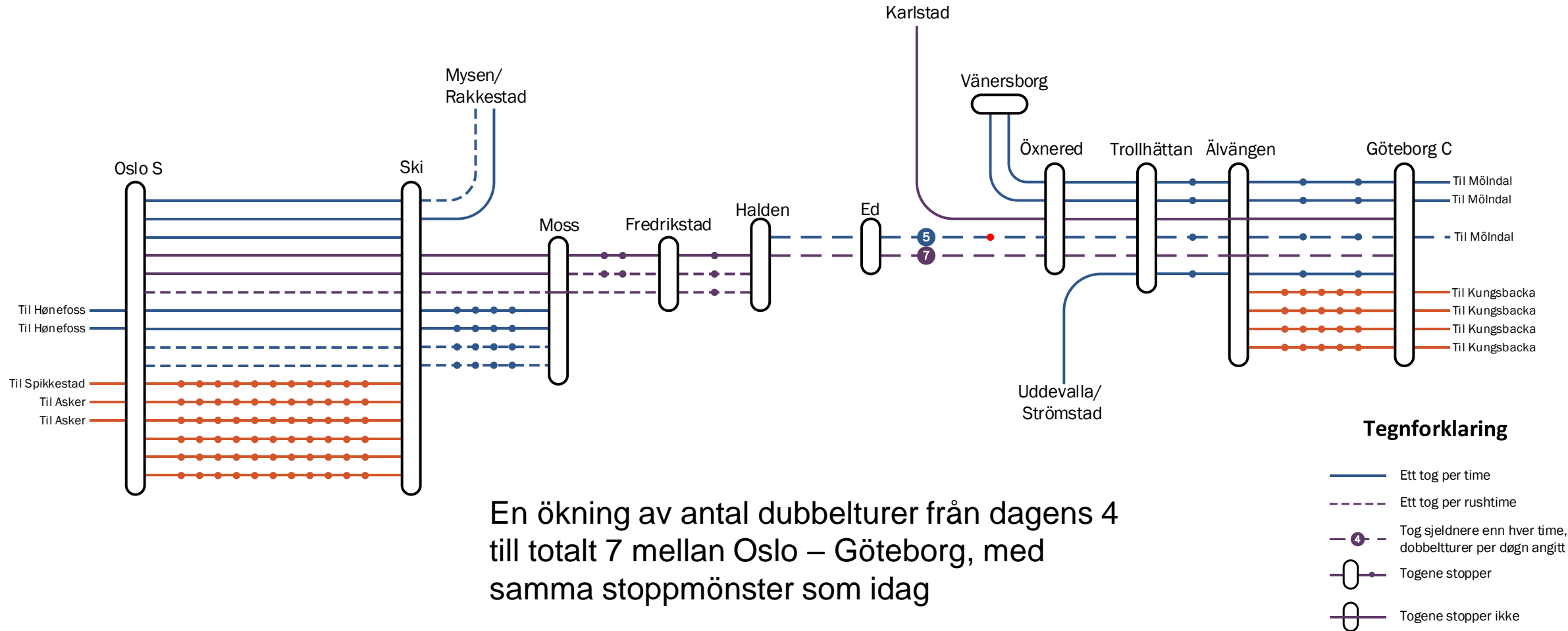
-  Ett tog per time
-  Ett tog per rushtime
-  Tog sjeldnere enn hver time, dobbelturer per døgn angitt
-  Togene stopper
-  Togene stopper ikke

Bas: Linjer og frekvenser

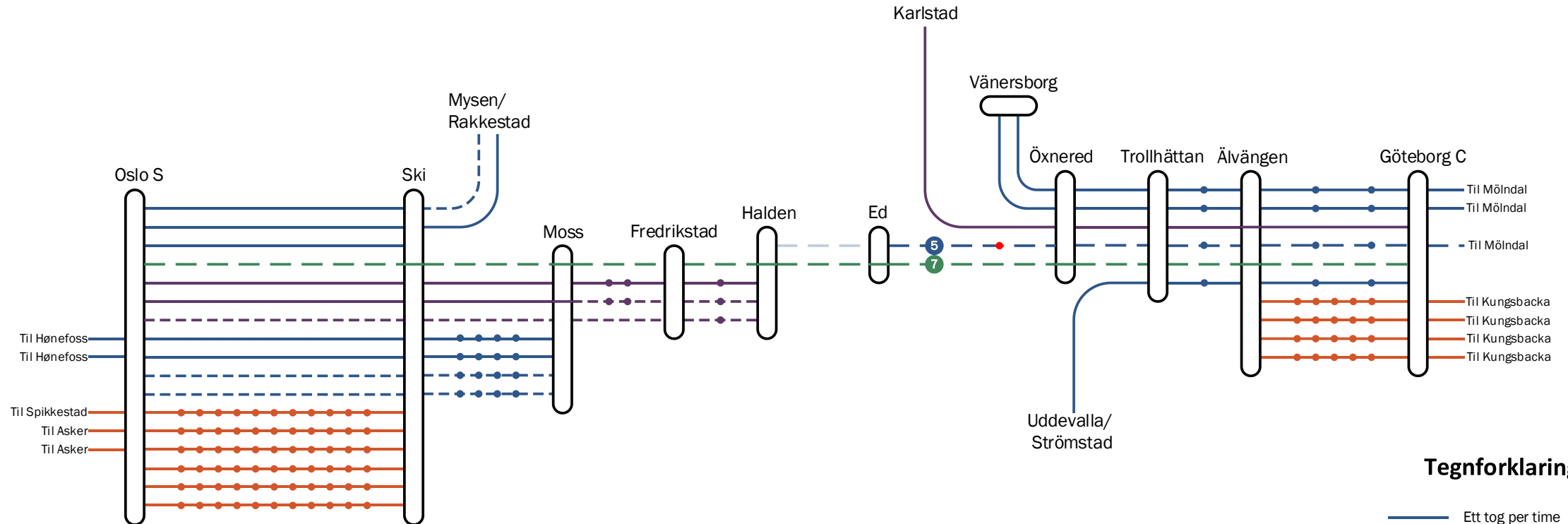


En ökning av antal dubbelturer från dagens 4 till totalt 7 mellan Oslo – Göteborg, med en blandning av regionaltåg och fjärrtåg

Regiontågskonseptet: Linjer og frekvenser

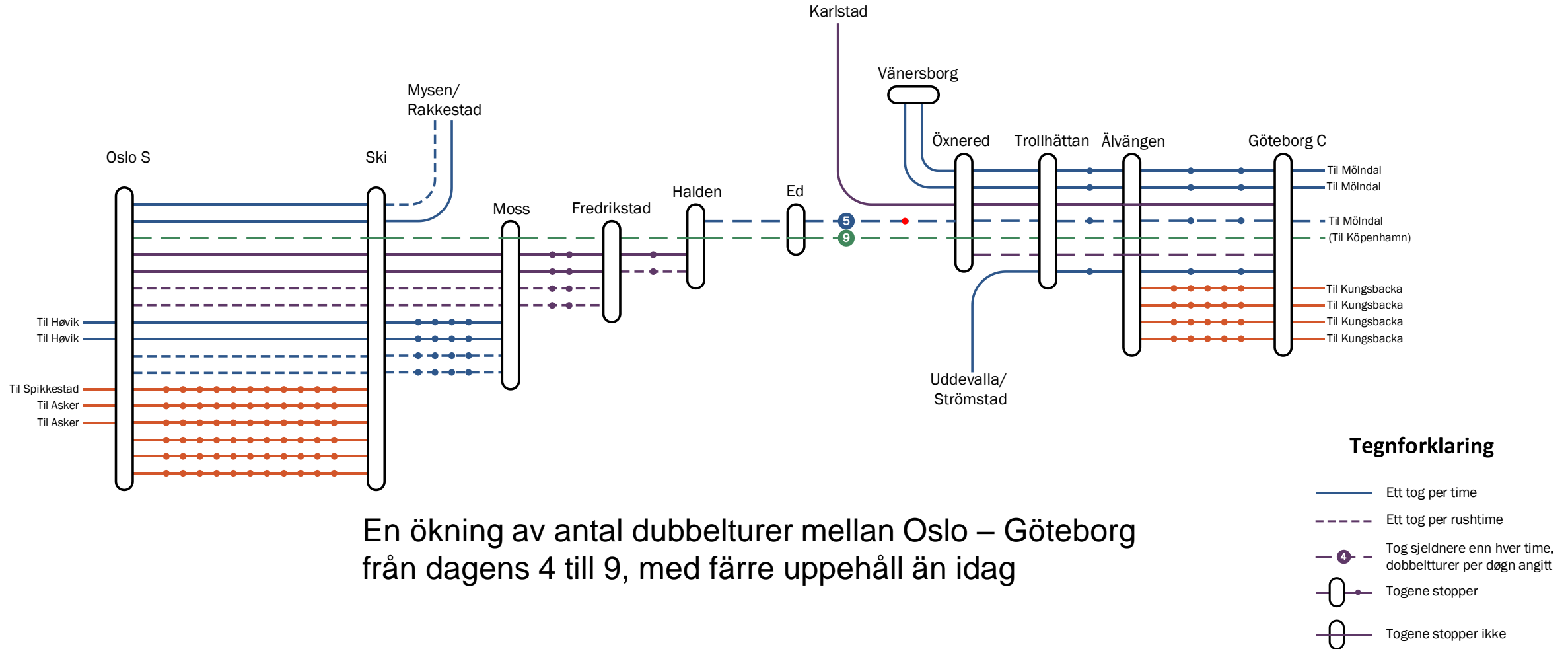


Fjärrtågskonceptet: Linjer og frekvenser



En ökning av antal dubbelturer till totalt 7 mellan Oslo – Göteborg, med färre uppehåll än idag

Konsept Medel: Linjer og frekvenser



Koncept Hög: Linjer og frekvenser

